Aus der Frauenklinik der Universität Bonn
Stellvertr. Direktor: Professor Dr. Siebke

Die Prognose des Collum-Carcinoms bei jugendlichen Frauen unter 30 Jahren

(nach den Erfahrungen
der Bonner Universitäts-Frauenklinik).

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

der hohen Medizinischen Fakultät

der

Rheinischen Friedrich Wilhelms-Universität

zu Bonn

*

Vorgelegt am 16. Dezember 1935

von

Herbert Uptmoor

aus Lohne (Oldenburg).

Bonn 1936

Anton Brand

Gedruckt
mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Bonn.

Referent: Prof. Dr. Siebke.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Das Collum-Carcinom — wie überhaupt alle Krebse — befällt bekanntlich meist Individuen in vorgerücktem Alter. Dabei sind das vierte und sechste Lebensjahrzehnt ganz besonders gefährdet. Vom 30. Lebensjahre an abwärts nehmen die Krebserkrankungen rapide ab und werden dann als seltener Befund betrachtet; jedoch kommen, wie wir sehen werden, Carcinomerkrankungen — speziell das Collum-Ca — im dritten Lebensjahrzehnt gar nicht so selten vor wie allgemein angenommen wird. Sicher würde man, falls das Carcinom immer schon ganz im Anfang entdeckt werden könnte, finden, daß das Alter der Frauen, in welchem das Carcinom wirklich beginnt, geringer wäre als das Alter, in dem nach Ansicht der meisten Autoren das Collum-Carcinom am häufigsten auftritt. Eine der neuesten Statistiken über das Lebensalter der an Uterus-Ca Erkrankten ist die im Stoeckel'schen Lehrbuch für Gynäkologie 1935 von R. Schroeder zitierte Statistik:

	Collum	Corpus
21—25 Jahre	0,3 %	0 %
26—30 „	3,0 %	0 %
31—35 „	9,5 %	1,5 %
36—40 „	17,0 %	15,0 %
41—50 „	31,0 %	30,5 %
51—60 „	21,5 %	32,0 %
61—70 „	5,0 %	18,5 %
71—80 „	0,5 %	0 %

Übereinstimmend entnehmen wir dieser Zusammenstellung, daß die höchste Proportion 31,0 % auf den Abschnitt von 41—50 Jahren entfällt, an den sich der Abschnitt von 51—60 Jahren mit einer Frequenz von 21,5 % der an Collum-Carcinom Erkrankten anschließt. Die Proportion ist umso kleiner,

je mehr wir uns von dem Lebensabschnitt von 40—50 Jahren entfernen. Aus dieser Tabelle geht weiter hervor, daß die Beteiligung jugendlicher Frauen zwischeu 20 und 30 Jahren nur 3,3 % der an Collum-Carcinom Erkrankten beträgt.

Eine Erklärung, weshalb das Carcinom im jugendlichen Alter so selten ist, geben Freund und Caminer. Sie behaupten, daß das Blutserum jugendlicher Menschen die Krebszellen zu zerstören vermag. Diese Eigenschaft fehle dem Alter und darum sei der Krebs dann häufiger.

Uns interessiert nun die Frage: Wie sind die Aussichten dieser an Collum-Carcinom in jugendlichem Alter in Behandlung gekommenen Frauen (einschließlich der 30jährigen)? Sind die Behandlungsergebnisse so ungünstig, wie es oft und neuerdings von einigen Autoren (G. Frommolt und K. Weninger u. a.) berichtet wurde?

Zur Klärung dieser Frage habe ich, um eine genügend große Zahlenreihe zu bekommen, dem Schicksal sämtlicher Collum-Ca-kranker jugendlicher Frauen aus der Universitäts-Frauenklinik zu Bonn seit 1912 nachzugehen versucht.

Ich möchte aus Zweckmäßigkeitsgründen die Frage nach dem Gesichtspunkt der eingeschlagenen Therapie behandeln.

In der Behandlung des Collum-Ca wurden im wesentlichen zwei Wege eingeschlagen: Die Operation mit und ohne nachfolgende Bestrahlung und die Bestrahlung mit Radium und Röntgen.

Von den verschiedenen Operationsmethoden kam in der Hauptsache die erweiterte abdominale Totalexstirpation nach Wertheim zur Anwendung. In einzelnen Fällen wurde die einfache abdominale und die vaginale Totalexstirpation ausgeführt.

In der Röntgenstrahlentherapie lassen sich an der Bonner Klinik (Haupt, Strahlentherapie, Bd. 44, S. 311) zeitlich verschiedene Abschnitte erkennen. Bis zum Jahre 1917 wurde meist von 8 vorderen und 8 hinteren Feldern aus in einer Entfernung von 18—33 cm bestrahlt. Gefiltert wurde nur mit

Aluminium von 3—4 mm Dicke; dazu kam noch eine Rehlederschicht. Die Bestrahlungsdauer betrug für jedes Feld gewöhnlich 15 Minuten. Parallele Funkenstrecke von 35—40 cm, 2—3 MA; Härtegrad der Siederöhre 9—11 Bemoist, 11—12 Ampère. 1917 wurde das Aluminiumfilter durch ein Zinkfilter von 0,5 mm mit Zusatz von Rehleder unter den sonstigen selben Bedingungen ersetzt. Im Jahre 1919 begann die Bestrahlung nach Seitz und Wintz. Im Laufe der nächsten Jahre wurden die kleinen Felder durch ein großes Leib- und Rückenfeld, zwei Seitenfelder und ein Vulvafeld ersetzt mit dem Ziele, das ganze Becken gleichmäßig mit einer H. E. D. (entsprechend etwa 550 R) am Ort der Wirkung auszustrahlen. Gefiltert wurde mit 1,0 mm Zn und 3,0 mm Al · Entfernung 30 cm, Feldgröße 20 × 15, 10 × 15, 6 × 8. Jedes Feld erhält auf die Haut meist eine Dosis von 500 r, in der Luft gemessen. Die ganze Bestrahlung (je Feld 500 r) wurde entweder an einem oder zwei bis drei aufeinanderfolgenden Tagen gegeben. Wiederholungen erfolgten nach 8—10 Wochen bis zu $^1/_2$ Jahr.

Die Radiumbestrahlung wurde seit 1915 angewandt. Bei den einzelnen Einlagen wurden gewöhnlich 45 mg Radium El verwendet. Als Filter wurden Messingröhrchen von 1,0—1,5mm Wandstärke und 20—90 mm Länge benutzt. Die Dauer der Einlage betrug meist 48—54 Stunden, im Höchstfalle 70 Stunden. Frühestens nach 10 Tagen wurde die Einlage wiederholt, sodaß in einem Zeitraum von 4 bis längstens 6 Wochen eine Gesamtdosis von 6000—6500 mg Rad. El. Std. verabfolgt wurden. In vereinzelten Fällen wurden auch höhere Dosen bis zu 9270 mg R. El. Std. gegeben. Als Ort der Einlage wurden der Cervicalkanal und der Uterus gewählt; nur bei Unmöglichkeit, in den Cervicalkanal zu gelangen, wurde von der Scheide aus bestrahlt. In den ersten Jahren wurde das Filterröhrchen mit Paragummi von 2—4 mm Dicke umgeben; später wurde auf die Umhüllung verzichtet. Bei Bestrahlung von der Scheide aus wurden die Röhrchen mit einer Gaze-

schicht und einem Gummifingerling, der vor Quellung und Abgleiten der Gazeschicht schützen sollte, von insgesamt 5—12 mm Dicke umgeben. Zur Befestigung der Röhrchen wurde die Scheide sorgfältig mit steriler Gaze fest austamponiert.

Gelegentlich wurden als unterstützende Maßnahmen in der Krebsbehandlung Eigenblutinjektionen je 5 ccm drei Mal im Abstand von 3 Tagen angewandt. Außerdem eine Eisenarsenkur.

Unter 962 Collum-Ca-kranken Frauen jeglichen Alters, die vom 1. I. 1912 bis zum 31. XII. 1930 in die hiesige Klinik zur Aufnahme und Behandlung kamen, waren 24 = 2,49 % Jugendliche (einschl. der 30jährigen). Diese Zahl ist den in der Weltliteratur angegebenen ungefähr gleich. So beträgt der Anteil der Jugendlichen nach Gusserov 3,4 % (3444 Fälle), nach Hofmeier 2,8 % (860) und nach Rhein 3 % (1059). G. Frommolt und K. Weninger (Universitäts-Frauenklinik, Berlin) berichten: „Auf das Gesamtmaterial von 3552 Fällen beträgt der Anteil der Jugendlichen (einschl. der 30jährigen) allein der an Portio-Ca Erkrankten 3,07 %." Werden die 30jährigen miteingerechnet, so sind es nach Petersen 5 % (406) und nach Kauffmann 4,9 % (1513). Aus der Leipziger Klinik berichtet Schilling von dem Material Stoeckels aus den Jahren 1923—26. Die Zusammenstellung umfast 150 Collum-Carcinome, die in dieser Zeit operiert wurden (Vaginal-Radikal-Operation nach Schauta-Stoeckel). Die Beteiligung jüngerer Frauen bis zum 30. Lebensjahre einschließl. betrug 9 von 150 = 6 %. Inwieweit diese Zahlen noch für unsere heutige Zeit gültig sind, läßt sich nicht mit Bestimmtheit sagen, zumal einige Autoren (Lahm, Martius u. a.) in den ihnen unterstellten Kliniken ein Ansteigen des Anteils der Jugendlichen festgestellt haben. Diese Beobachtung war zu erwarten, in Anbetracht der intensiven Krebspropaganda, die unsere Mitmenschen veranlassen soll, sich möglichst frühzeitig dem Arzt vorzustellen. Eine ähnliche Feststellung

können auch wir, wie wir später sehen werden, an unserem Krankengut machen.

Die Frage nach der Häufigkeit des Collum-Ca bei Jugendlichen im Verhältnis zur Geburtenzahl besitzt eine besondere Bedeutung insofern, als sie uns einen Hinweis für die vielumstrittene Frage des Einflusses der Geburten auf die Entwicklung des Carcinoms überhaupt geben kann. Die Ansicht der meisten Autoren geht wohl heute dahin, daß das Gebären zum mindesten einen die Entwicklung des Carcinoms begünstigenden Faktor darstellt. Diese Behauptung, daß häufige Geburten auch bei Jugendlichen eine Disposition für Collum-Ca schaffen, findet sich auch in unserem Material bestätigt. Denn 11 Frauen hatten zwei Geburten durchgemacht, 2 Frauen hatten dreimal geboren, 3 Frauen viermal, 2 Frauen fünfmal und 2 Frauen hatten einmal geboren. 4 Frauen waren nie schwanger gewesen. Also von unseren 24 Frauen hatten 18 mehr als einmal geboren.

Die Diagnose „Collum-Ca“ wurde auch bei den makroskopisch unverkennbaren Formen stets durch die histologische Untersuchung mit 3 Ausnahmen: Fall 10, 15 und 24 entweder durch Probeexzision oder am Präparat gesichert. Im ersten Falle war die Portio in einen kinderarmdicken Tumor umgewandelt. Die histologische Untersuchung war außerhalb gestellt worden. Im zweiten Falle war eine Probeexzision vom Facharzt außerhalb der Klinik vorgenommen. Im dritten Falle erwähnt die Krankengeschichte nichts von einer histologischen Untersuchung. Die Diagnose aber war makroskopisch unverkennbar.

Von unseren 24 Fällen sind 7 (Fall 6, 7, 8, 11, 14, 20, 21) über 5 Jahre rezidivfrei geblieben, also eine absolute Dauerheilung von 29,1 %. Dieser Wert gleicht annähernd der von G. Frommolt für die Zeit von 1911—28 festgestellten Zahl von 25,3 % bei 79 Fällen jugendlicher Collum-Ca-Kranker. Interessant ist, daß für denselben Zeitraum (1912—26) W. Haupt (Bonner Klinik) eine absolute Dauerheilung von eben-

falls 29,1 % bei 403 Collum-Ca-Kranken jeglichen Alters (Gesammaterial) angegeben hat. Demnach scheint es also, als ob für diesen Zeitraum die Prognose bei den Jugendlichen kaum ungünstiger gewesen ist als für das Gesamtmaterial. Wir dürfen aber nicht vergessen, zu erwähnen, daß in dem zum Vergleich herangezogenen Gesamtmaterial die jugendlichen Frauen mitenthalten sind. Wenn sie auch zahlenmäßig keine so große Rolle spielen, so würde doch ihre Eliminierung für die Prognose des Collum-Ca bei Frauen von 30 Jahren an eine vielleicht etwas bessere Prozentzahl ergeben.

Bei der Aufnahme waren 12 von 24 Fällen operabel = 50 % Operabilität. Dieselbe betrug für das Gesamtmaterial (Bonner Klinik) im Zeitabschnitt 1912—15 68 %, 1915—26 43 %, 1926—32 28 %. Haupt führt die auffallende Abnahme der Operabilitätsziffer auf eine Zunahme der weit fortgeschrittenen Erkrankungsfälle unter gleichzeitiger Zunahme der Zahl der Gesamtzugänge zurück. Zu den Operablen werden in der Bonner Klinik heute wie vor 20 Jahren alle Fälle gezählt, die bei größtmöglicher Ausdehnung der Operation die Gewähr bieten, daß das ganze carcinomatöse Gewebe entfernt werden kann. Dabei wird die Operabilität nicht nach dem Allgemeinzustand der Kranken, sondern nur nach dem örtlichen Befunde beurteilt. Alle anderen Fälle, bei denen das Carcinom die Parametrien bis zur Beckenwand ergriffen hat, oder weit auf die Scheide, in die Blase, in den Darm und in die Bauchhöhle vorgedrungen ist, oder bei nicht mehr zu entfernenden Metastasen, werden zu den inoperablen gerechnet. Nicht sicher zu beurteilende Erkrankungen bzw. solche, welche möglicherweise doch noch eben anatomisch operabel sind, werden als Grenzfälle bezeichnet und der Hauptgruppe der Operablen zugerechnet. Die Heilungsziffer der operablen Fälle wird dadurch gegebenenfalls verschlechtert, u. U. jedoch auch diejenige der Inoperablen. Demnach befindet sich unter den 12 Operablen 1 Grenzfall.

Es wurden 11 operiert (10 Patientinnen unterzogen sich der abdominalen Radikaloperation nach Wertheim, eine der vaginalen Radikaloperation) mit einer Heilungsziffer von genau 50 %. Von den als operabel bezeichneten Fällen wurde der eine Grenzfall (Fall 19) nicht operiert, sondern nur bestrahlt, obwohl eine parametrane Infiltration nicht sicher feststand, er also technisch noch als ein operables Ca angesehen werden mußte. 6 Patientinnen wurden erst vor einigen Monaten zur Kontrolle in die Klinik bestellt. Sie haben also teilweise die Fünfjahresgrenze weit überschritten.

Im Vergleich dazu verzeichnet G. Frommelt unter 36 Fällen (1911—18), von denen 15 nach Wertheim operiert wurden, 5 Dauerheilungen = 33,3 %. In einer zweiten Gruppe (1919—25) führt derselbe Verfasser 33 Fälle an, von denen 19 operiert wurden mit einer Dauerheilung von 47 %.

Wie sind im Vergleich dazu die Heilungsaussichten bei operablen Fällen am Gesamtmaterial? Vorausschicken möchte ich — worauf Hinselmann, G. Frommolt u. a. immer wieder hingewiesen haben —, daß es an sich unzulässig ist, bei einer so kleinen Zahl von Fällen Vergleiche mit dem in die Hunderte gehenden Gesamtmaterial anzustellen. Aber es wird wohl keine Statistik geben, die eine genügend große Zahl an Ca-kranken Jugendlichen aufweist, um entsprechende Statistiken aufstellen zu können. Stoeckel erreichte an seinem Leipziger Material eine Heilungsziffer von 53 % bei 185 abdominal radikaloperierten Fällen und von 58 % bei 150 vaginal Radikaloperierten. Voltz gibt aus der Döderleinschen Klinik als neueste Zahl 49,4 % relative Leistung der ausschließlichen Strahlentherapie bei 148 operablen Fällen bekannt. An der Bonner Klinik wurden nach einer Statistik von Haupt von 149 Operierten 41,6 % geheilt, eine Ziffer, die mit der von Eymer (Heidelberg) gefundenen Heilungsziffer von 41,3 % fast übereinstimmt. Im Vergleiche hierzu wäre also das Ergebnis unserer operierten Jugendlichen als sehr gut zu bezeichnen. Leider ist es mir nicht möglich, aus der Literatur

die Verlängerung der Lebensdauer jugendlicher Frauen mit operablem Ca durch Strahlenbehandlung zu ermitteln, da in den meisten Statistiken entsprechende Angaben fehlen. Neuerdings haben G. Frommolt und K. Weninger für die Jahre 1919—25 (12 operable Fälle mit 2 Dauerheilungen) 16,7 %, für die Jahre 1926—28 20 % relative Heilung durch kombinierte Röntgen- und Radiumbestrahlung bei operablen Fällen errechnet. Die Bestrahlung ist nach Ansicht beider Autoren nicht so erfolgreich gewesen wie die Operation (ohne Nachbestrahlung) mit 40 % Dauerheilung. Eine Differenz von 40 % bis z. B. 50 %, wie sie an der Bonner Klinik erreicht wurde, findet unter Voraussetzung guter Operationsverhältnisse zum Teil ihre Erklärung in einer verschiedenen Beurteilung der Abgrenzung der Operabilität, oder wir müssen eine hohe Heilungsziffer dem Konto einer zusätzlichen Röntgen- bzw. Radiumbestrahlung zugute rechnen. Auch hier gehen die Anschauungen noch weit auseinander. Während Bauereisen, Menge, Stoeckel-Philipp von zusätzlichen Röntgen- oder Radiumbestrahlungen keinen sonderlichen Nutzen gesehen haben, treten Heymann, Regaud, Voltz, Lahm, v. Franqué-Haupt u. a. für die Nachbestrahlung ein.

Unsere Operierten wurden alle 11 nachbestrahlt, und zwar 6 Fälle mit Röntgen allein, von denen 3 gestorben sind = 50 %. Sie fallen zum Teil in die Zeit vor 1915, also vor Einführung der Radiumbehandlung. 5 Fälle wurden mit Rö + Ra kombiniert nachbestrahlt, von denen 2 gestorben sind = 40 %. Wenn aus diesen kleinen Zahlen überhaupt eine Schlußfolgerung gezogen werden darf, dann hat, wie wir sehen, die kombinierte Nachbestrahlung ein besseres Resultat ergeben. Andererseits hat die alleinige Radium nachbestrahlung, d. h. in nicht zu geringen Dosen, recht gute Erfolge gezeigt. So konnte L. Adler ohne Angabe der Fallzahl seine relative Heilungsziffer (bei Operation) allein durch die Radiumnachbestrahlung von 42 % auf 58,8 % bessern. E. Philipp, der keinen Unterschied in der Gruppe der mit Röntgen

allein Nachbetrahlten (42 Fälle) gegenüber den Nichtnachbestrahlten (44 Fälle) sah, stellte bei beiden Gruppen eine Dauerheilung von 62 % fest. Er kommt zu der Ansicht, daß eine Nachbestrahlung der nach Wertheim operierten Frauen mit Röntgen allein überflüssig ist: „Die Resultate sind ohne Nachbestrahlung nicht schlechter". Es wäre demnach nicht zulässig, die hier als erfolglos gefundene alleinige Röntgennachbestrahlung anzuwenden. Vielmehr kommt vor allem die nach obigen Angaben bewährte kombinierte Röntgen- und Radiumnachbestrahlung in Betracht.

Von den Nichtoperierten der operablen Gruppe (= ein Grenzfall) wurde der Grenzfall, wie schon betont, mit Röntgen + Radium kombiniert bestrahlt. Eine Vorbestrahlung (Rö + Ra) fand nur in einem Falle (Fall 5) statt. Die Technik der Bestrahlung erfolgte nach den oben ausgeführten Methoden. Die Dosierung ist bei der Aufzählung der Fälle im einzelnen, soweit sie bekannt ist, angegeben.

Es wäre noch festzustellen, woran der Tod der restlichen 5 Operierten erfolgte. Eine primäre Operationsmortalität lag dank der guten Operationsverhältnisse (erfahrene Operateure, besondere Desinfektionsmethoden usw.) nicht vor. Dieser Hinweis ist deshalb berechtigt, weil eine Operationsmortalität die Operationsstatistiken teilweise schwer belastet. Nach Angaben von E. Philipp beträgt sie 14 % (Gesamtmaterial 86 Fälle). W. Schilling schreibt, von 35 nach Wertheim operierten Frauen seien 7 primär gestorben = 20 %. Als Norm hat er jedoch eine Zahl um 10 % angegeben. Demgegenüber betrug in den von Haupt zusammengestellten Bonner Ergebnissen die Operationsmortalität am Gesamtmaterial aus den Jahren 1922—31 nur 3,4 %. Von unseren Patientinnen starb eine (Fall 15 vaginale Radikaloperation) ein Jahr post operationem (an Lebermetastasen?). Zwei konnten trotz Nachforschung nicht ermittelt werden. Zwei weitere gingen im 3. bis 5. Jahr post operationem an Rezidiven zugrunde. Die Todesursache des Grenzfalles ist unbekannt.

Als inoperabel waren von 24 Fällen 12 zu bezeichnen. Frauen im Alter von 20—30 Jahren. Die jüngste Patientin war 20 Jahren alt. Mit Radium + Röntgen kombiniert bestrahlt wurden 10 Fälle. In zwei Fällen (Fall 3 und 22) wurde wegen des elenden Allgemeinzustandes von einer Bestrahlung bzw. Behandlung überhaupt abgesehen. Bei der Bestrahlung dieser Fälle handelt es sich zum größten Teil um solche, bei denen vom Schema der kombinierten Bestrahlung mit einer Mindestdosis von 6000 mg Radium El. Std. bzw. 500 R Röntgen, das wie in den meisten deutschen Kliniken auch in der Bonner Frauenklinik Anwendung findet, abgewichen wurde. Denn ein Teil der Patientinnen verließ vorzeitig die Klinik, weil man die Bestrahlung wegen des schlechten Allgemeinzustandes abbrach, ein anderer aus rein äußeren Gründen. Ein großer Teil wurde bei der Entlassung wiederbestellt, erschien jedoch zur festgesetzten Zeit nicht wieder. Auf diese Weise erhielten nur 4 Fälle (von den 12 inoperablen) rund 6000 mg Rad. El. Std. bzw. 500 Röntgen als Höchstdosis. Demnach scheint die Bestrahlung der übrigen Fälle zu gering gewesen zu sein, als daß sie eine wirkliche Heilung habe veranlassen können. 10 Frauen sind nachweisbar gestorben. Eine ist verschollen. Das Schicksal der Letzteren ließ sich nicht mehr ermitteln. Da es sich um ein inoperables Ca bereits bei Eintritt in die Klinik handelte, ist nicht anzunehmen, daß sie die der Behandlung folgenden 5 Jahre überlebt hat. Nur eine Patientin (Fall 20) hat die Fünfjahresgrenze erreicht. Das Vorliegen eines Ca war auch in diesem Falle sichergestellt und die Diagnose durch histologische Untersuchung erhärtet worden. Sie war am 9. 5. 1935 rezidivfrei. Unsere Erfolgsquote beträgt also 8,34 %. Unter Berücksichtigung des Fehlers der kleinen Zahl schwanken die Grenzen der Wahrscheinlichkeit jedoch beträchtlich nach beiden Seiten.

G. Frommolt und K. Weninger geben eine relative Heilungsziffer durch Bestrahlung (alleinige Radium- bzw. Mesothorium-Bestrahlung) inoperabler jugendlicher Collum-

Carcinome von 5 % an (20 Fälle, darunter noch 6 ausdrücklich als operabel bezeichnet).

Aus unserer Zusammenstellung geht also hervor, daß ein Carcinom um so maligner verläuft, in je früherem Lebensalter es auftritt. Denn diese Ziffern sprechen deutlich dafür, daß die Prognose des inoperablen Ca der Jugendlichen schlechter ist als die der älteren Frauen (Heilungsziffer am Gesamtmaterial — Weltliteratur 11,3 %; an der Bonner Klinik wurden sogar von 201 Fällen 40 geheilt = 19,9 % Haupt).

Worauf diese Erscheinung beruht, ist unbekannt. Es scheint fast so, als ob das Carcinom bei Jugendlichen der Bestrahlung einen besonders hohen Widerstand entgegensetzt, ähnlich dem Adenocarcinom. Wahrscheinlich ist, daß das Carcinom bei jugendlichen Frauen infolge besonders zahlreicher Lymphbahnen mehr zur Generalisierung neigt als bei älteren, also eine ausgesprochene Tendenz zur Metastasierung zeigt. Andererseits wäre denkbar, daß das Carcinom sich von Anfang an nahe dem Ansatz der Parametrien entwickelt und infolge dieser eigenartigen Lokalisation eine besonders hohe Strahlendosis verlangt. Auch die Gewebssäfte in der Umgebung der zu Geschwulstelementen werdenden Zellen werden infolge des jugendlichen Alters als ein beeinflussendes Moment herangezogen. Daß außer den örtlichen Gründen, die möglicherweise für die „größere Malignität“ des Carcinoms bei Jugendlichen verantwortlich gemacht werden können, auch Beziehungen zu allgemeinen Zuständen des Gesamtorganismus der Jugendlichen bestehen, ist anzunehmen. Eine wirkliche Erklärung, die vor allem volles Verstehen dafür herbeiführt, „warum“ gerade bei Jugendlichen die Ca-Zellen ein so rasches, schrankenloses und unaufhaltsames Wachstum zeigen, zu geben, sind wir noch nicht in der Lage.

Die Frage, ob man beim jugendlichen operablen Collum-Ca der Operation oder der Bestrahlung den Vorzug geben soll, fällt vermutlich mit der gleichen Frage bei allen Carcinom-Erkrankungen des Genitale überhaupt zusammen. Sie wird

verschieden beantwortet. G. Frommolt und K. Weninger, die mit der Bestrahlung keine allzu günstigen Erfahrungen gemacht haben (16,7 und 20 % gegenüber 40 % durch Operation) glauben, daß die Operation der Bestrahlung überlegen sei. Von Mikulicz-Radecki beurteilt die aus der Stoeckelschen Klinik zusammengestellten 33 Fälle wie folgt: „Eine Gegenüberstellung bei den gut operablen Fällen zeigt, daß nach Bestrahlung noch die Hälfte, nach der Operation über $^2/_3$ noch leben. Obwohl diese Zahlen noch nicht endgültig sind, scheinen sie mir wiederum ein Hinweis darauf, daß man operable Fälle auch bei Jugendlichen besser operiert". Ob eine Bestrahlung unserer operablen Fälle zu demselben Ergebnis gekommen wäre wie die Operation, sei dahingestellt. Schinz, ein eifriger Verfechter der Strahlentherapie, kommt bei seinen Berechnungen ohne Berücksichtigung des Alters auf 41 % operativer und auf 42 % radiumtherapeutischer Fünfjahresheilung. Schinz zieht aus diesen Zahlen den Schluß, daß beim „Pflasterzellencarcinom des Collum" in allen Stadien die Radiumtherapie die Methode der Wahl sei. Er bringt am Ende seiner Veröffentlichung zum Ausdruck, daß mit der Operation auf der einen Seite und mit der Bestrahlung des operablem Collum-Ca auf der anderen Seite bisher das Gleiche erreicht worden sei und infolgedessen auf Grund der Statistik nicht der einen oder der anderen Methode der Vorrang eingeräumt werden kann. Daß diese Ansicht noch von anderen Autoren, die nur die Strahlentherapie anwenden, als auch von denjenigen, die wahlweise operieren und bestrahlen, vertreten wird, geht aus den Zahlen hervor, die Pankow kürzlich in dem Handbuch für Gynäkologie von Veit und Stoeckel zusammengestellt hat. Pankow errechnet aus den Statistiken, die nach 1929 veröffentlicht sind, bei 7366 Zugängen eine absolute Heilung über 5 Jahre von 19 % bei Anwendung der Operation und bei der alleinigen Strahlenbehandlung aus den Jahren 1918—24 unter 1598 Gesamtzugängen eine absolute Heilung über 5 Jahre von ebenfalls 19 %. Von den operablen

Fällen sind in demselben Material nach den Ermittlungen von Pankow über 5 Jahre geheilt mit der Operation 37,1 % und mit der Bestrahlung 36,2 %. Wir sehen, daß die relativen Heilungsziffern der operablen Fälle am Gesamtmaterial bei der Strahlenbehandlung bzw. Operation die gleichen sind, daß eine Überlegenheit der einen oder anderen Methode in der großen Sammelstatistik also nicht zum Ausdruck kommt. Ausschlaggebend für die Wahl der Methode bleibt immer nur das durch zuverlässige statistische Erhebungen ermittelte Dauerresultat. In dieser Beziehung dürfen wir mit dem an der Bonner Klinik unter v. Franqué-Haupt durch die wahlweise Anwendung von Operation und Bestrahlung erzielten Ergebnisse durchaus zufrieden sein.

Der Reifegrad des Carcinoms wurde in 6 Fällen näher bestimmt. Unreif waren 5 Carcinome. Eines war mittelreif. Die Anzahl der Fälle ist wiederum zu gering, als daß wir aus der Reifebestimmung hinsichtlich der Prognose für Operation und Bestrahlung auch nur mit einiger Wahrscheinlichkeit irgendwelche Schlüsse ziehen könnten. Von unseren 24 Fällen (abzüglich 3 Fälle ohne histologischen Befund) waren 19 Plattenepithel-Carcinome. — Die häufige Angabe der Literatur, daß das Collum-Ca der Jugendlichen vorwiegend ein Portio-Ca ist, der Cervixkrebs dagegen ältere Frauen befällt, können wir bestätigen.

Spätschädigungen in Form von Fisteln traten bei den 7 geheilten Patientinnen nicht auf. Bei den nichtgeheilten Fällen fanden sich 2 Formen von Fisteln. In dem ersten Falle handelt es sich um eine kleine Blasenscheidenfistel bei einem inoperablen Ca, die einige Wochen nach der Bestrahlung auftrat. Im zweiten Falle (Fall 16) berichtet das Krankenblatt von einer Rectum-Scheidenfistel, die ca 2 Monate nach der Bestrahlung auftrat (Ursache wahrscheinlich Darmmetastasen).

Es sei noch eine besondere Beobachtung erwähnt, die, rein statistisch betrachtet, ein Ansteigen des Collum-Ca generell wie auch speziell bei Jugendlichen betrifft. Ob man es

tatsächlich mit einer Zunahme dieses Leidens zu tun hat oder ob es nur heute mehr und eher (Frühdiagnose) diagnostiziert wird, ist nicht feststellbar. Es ist wahrscheinlich, daß die statistisch feststellbare Zunahme sich nur durch die vermehrte autoptische Kontrolle erklärt. E. Martius teilt neuerdings die Beobachtung eines sehr deutlichen Ansteigens des gesamten Ca-Materials mit, und zwar bei den gynäkologischen Fällen aller Arten von 100 im Jahre 1929 auf 80 im ersten Halbjahr 1933. Aber auch die Operabilitätsziffer stieg nach Martius deutlich an, indem die Gebärmutterhalscarcinomfälle im Jahre 1931 17,6 %, im Jahre 1932 22 % und im 1. Halbjahr 1933 26 % aller Halscarcinome ausmachten. Auch Kaufmann und Voltz stellten eine gleichmäßige Verteilung des Uterus-Ca auf alle Lebensalter, also eine Zunahme sowohl für das 3. und 4. wie für das 7. Lebensjahrzehnt fest. Der relative Anstieg des Anteils der Jugendlichen im Verhältnis zum Gesamtmaterial an der Bonner Klinik ist beträchtlich. Während, wie anfangs betont, unter 962 Collum-Ca (1912—30) die Beteiligung der Jugendlichen 24 = 2,49 % betrug, haben wir für den Zeitraum von 1931—34 unter 363 Collum-Ca allein 11 Jugendliche = 3,03 %. Sie sind unberücksichtigt geblieben, denn die Beurteilung der Erfolge dieser Fälle ist sehr schwierig, weil die Fünfjahresgrenze nur für einen kleinen Teil (1—3 Fälle) in Frage kommt.

Einzelaufstellung der Fälle.

Fall 1. C. D. 1913 Nr. 471.
29 Jahre alt. 4 Partus. Operabel.
Anamnese: Seit 10 Tagen andauernde Blutung. Letzte Regel dauerte 12 Tage. Gewichtsverlust.
Befund: Am 2. 10. 1913 vordere Muttermundslippe ist stark verdickt. Uterus ist freibeweglich und Parametrien sind frei.

Diagnose: Carcinom der Portio. Operabel.
Histologischer B.: Plattenepithel-Carcinom.
Behandlung: Operation nach Wertheim, abdominale Totalexstirpation am 7. 10. 1913.
Röntgenbestrahlung: von 6 Feldern in 3 Sitzungen mit je 40, 72 und 24 Minuten. Eine Radiumbestrahlung wurde nicht vorgenommen. Sie wurde am 5. 11. 1913 entlassen und zur weiteren Bestrahlung wiederbestellt. Sie ist jedoch nicht wieder erschienen. Das Schicksal der Patientin ist unbekannt.

Fall 2. F. B. 1914/15 Nr. 443.
30 Jahre. 3 Partus. Operabel.
Anamnese: Vor 2 Jahren Beginn der Blutungen bald stärker, bald schwächer, seit $^1/_2$ Jahre andauernde Blutung, keine Schmerzen.
Befund: Ist in der Krankengeschichte nicht angegeben.
Histologischer B.: Plattenepithel-Carcinom.
Behandlung: Erweiterte abdominale Totalexstirpation nach Wertheim am 15. 9. 1914.
Röntgenbestrahlung: von 36 Feldern in 6 Sitzungen. Das Schicksal der Patientin ist trotz Nachforschung in ihrem Heimatsort unbekannt.

Fall 3. G. E. 1918/19 Nr. 280.
30 Jahre. 2 Partus. Inoperabel.
Anamnese: Seit 2 Monaten andauernd Blutungen.
Befund: am 17. 7. 1918. Aufgeworfener Rand der Portio, der die ganze Scheide umgibt, darüber ein zerfallener Krater. Corpus uteri zeigt keine Vergrößerung. Rechtes Parametrium infiltriert bis an die Beckenwand reichend. Linkes Parametrium ebenfalls infiltriert.
Diagnose: Carcinoma Colli Inoperabile.
Histologischer B.: Plattenepithel-Carcinom.
Behandlung: am 19. 7. 1918 Excochleation.

Die elende Verfassung der Patientin ließ keine weitere Behandlung zu. Sie wurde am 27. 7. 18 mit Brief an Arzt entlassen. Eine Nachfrage ergab, daß sie gestorben sei.

Fall 4. S. S. 1919/20 Nr. 94.
20 Jahre. 0 Partus Inoperabel.
Anamnese: Vor 5 Monaten vierwöchentliche Periodenblutung. Letzte Regel 10—12 Tage. Rückenschmerzen.
Befund: Am 23. 4. 19 sofort hinter dem Introitus vaginae an der vorderen Scheidenwand beginnt eine Geschwulst. 2 Centimeter tiefer ragt ein faustgroßer Tumor in die Scheide hinein. Eine Infiltration der Parametrien ist fraglich. Tumor bröckelt und blutet.
Diagnose: Carcinoma vaginae et cervicis Inoperabile.
Histologischer B.: Nicht verhornendes Plattenepithel-Carcinom.
Behandlung: Excochleation. Röntgenbestrahlung von 4 Feldern in 2 Sitzungen je 40 Min. Radiumbestrahlung. Radium: 1080 mg El. St. Eigenblutinjektion. Patientin ist unbekannten Datums gestorben.

Fall 5. C. S. 1919/20 Nr. 414.
27 Jahre. 5 Partus. Operabel.
Anamnese: Während der letzten Schwangerschaft Blutung zur Zeit der Periode. — 6 Monate hindurch. — Schlechtes Allgemeinbefinden.
Befund: Am 20. 8. 1919. Übelriechender starker Ausfluß. Portio ist höckerig und zeigt polypöse Massen. Hühnereigroß. Corpus uteri normale Größe und beweglich. Adnexe normal. Leistendrüsen verdickt. Rectal keine Drüsen.
Diagnose: Portio Ca Operabile.
Histologischer B.: Plattenepithel Ca.
Behandlung: Excochleation.

Vorbestrahlung Röntgen: 2 anatomische und 2 kleine Felder je 30 Min. Radium: 4208 mg El. Std. Operation nach Wertheim (Prof. Hinselmann).

Nachbestr. Röntgen: 1. Sitzung 6 Felder 35 Min.
2. „ 3 große u. 4 kleine Felder je 35 Min.

Die Patientin wurde wiederbestellt, ist jedoch nicht wieder erschienen, sie ist mit unbekanntem Datum verstorben.

Fall 6. E. B. 1922/23 Nr. 97.

27 Jahre. 2 Partus. Operabel.

Anamnese: Schmerzen im Unterleib seit 4 Monaten besonders während der Periode.

Befund: Am 22. 2. 1922 (Prof. Hinselmann).

Die hintere Muttermundslippe ist eigenartig polsterförmig vorgebuckelt. Schwammiges Gewebe, Probeexcisision.

Diagnose: Portio Ca. Operabile.

Histologischer B.: Nicht verhornendes Plattenepithel-Carcinom.

Behandlung: Operation nach Wertheim (Prof. Hinselmann).

Röntgenbestrahlung: In unbekannter Höhe.

Radiumbestrahlung wurde nicht vorgenommen. Eigenblutinjektion. Nachuntersuchung am 5. 2. 1935 ergab, daß die Patientin recidivfrei geblieben war.

Fall 7. E. W. 1922/23 Nr. 469.

29 Jahre. 2 Partus. Operabel.

Anamnese: Seit 2 Monaten alle 10 Tage Blutung 2—3 Tage lang. Blutung bei der Cohabitation. Oft blutigen Ausfluß.

Befund: Am 5. 9. 22 (Prof. Hinselmann). Portio hart und plump, eigenartig zerklüftet. Ohne weiteres suspect auf Ca. Vordere wie hintere Lippe gefaltet. Uterus anteflektiert. Normale Größe. Rechtes Parametrium frei, links infiltriert, hart bis zur seitlichen Beckenwand.

Diagnose: Portio Ca Operabile.
Histologischer B.: Nicht verhornendes Plattenepithel-Carcinom.
Behandlung: Am 31. 10. 1922 Operation nach Wertheim (Prof. Hinselmann).
Röntgenbestrahlung: 1. Serie in 2 Sitzungen 2 große Felder 25 und 21 Min.
2. Serie in 2 Sitzungen 2 große Felder 21 und 45 Min.
Patientin war am 28. 2. 31 recidivfrei. Patientin lebt.

Fall 8. M. M. 1923/24 Nr. 381.
29 Jahre. 4 Partus. Operabel.
Anamnese: Seit Monaten blutigen Ausfluß. Cohabitationsblutung. Rücken- und Unterleibsschmerzen. Regel unregelmäßig.
Befund: Am 5. 9. 1923 Prof. Hinselmann: Weite Scheide. Uterus klein, freibeweglich. Adnexe und Parametrien o. B. An der hinteren Muttermundslippe Vertiefung, Ulceration. Probeexcision.
Diagnose: Ca colli operabile.
Behandlung: Am 6. 9. 23 Operation nach Wertheim (Prof. Hinselmann).
Histologisches Operationspräparat: Plattenepithel-Carcinom.
Röntgenbestrahlung von 10 großen Feldern in 2 Sitzungen. Radiumeinlagen in 3 Sitzungen. Patientin war 1931 recidivfrei; Patientin lebt.

Fall 9. E. H. 1924/25 Nr. 712.
28 Jahre. 2 Partus. Inoperabel.
Anamnese: Seit 3 Monaten blutigen Ausfluß. Keine atypischen Blutungen. Cohabitation schmerzhaft und Blutabgang. Gewichtsverlust.
Befund: Am 12. 11. 1924 (Geheimrat von Franqué). An der hinteren Scheidewand zungenförmige Verhärtung.

Kraterförmiger Trichter mit Zerfallsmassen ausgefüllt, erstreckt sich rechts und links in die Parametrien. Rectal: Breites Infiltrat im Septum vaginae. Speculum: Breite Zerfallsmassen.
Diagnose: Ca Portio Inoperabile.
Histologischer B.: Kleinzelliges Plattenepithel Ca.
Behandlung: Einlage von 80 mg Radium-bromid in dicker Kapsel mit Gummischutz quer in den Trichter für 48 Std. = 3840 mg Radium El. Std.
Patientin ist am 28. 7. 1925 gestorben.

Fall 10. M. B. 1926/27 Nr. 731.
21 Jahre. 0 Partus. Inoperabel.
Anamnese: Seit 3 Monaten blutigen Ausfluß, appetitlos. Gewichtsverlust.
Befund: 21. 4. 1926 (Geh.-Rat v. Franqué) Scheide mittelweit. Anstelle der Portio ein kinderarmdicker Tumor mit Zerfallsmassen ausgekleidet. Rechts Parametrium derb, links weicher. Blutung. Bröckel. Corpus klein und beweglich. An der Beckenwand harte Drüsen.
Diagnose: Portio Ca Inoperabile.
Histologischer B.: wurde auswärts vorgenommen.
Behandlung: Röntgen-B. Am 12. 10. 1926 von 3 Feldern in 3 Sitzungen mit je 500 R.
Radiumeinlage: am 23. 10. 1926 für 1947 mg R. El. Std.
Röntgen-B. Am 2.—4. 11. 1926 von 3 Feldern in 3 Sitzungen mit je 500 R.
Radiumeinlagen: am 8. 11. 1926 für 1680 mg R. El. Std.
Entlassung. Wiederaufnahme am 15. 2. 1927.
Radiumeinlage am 25. 2. 1927 für 2740 mg R. El. Std.
Entlassung. Patientin starb am 4. 6. 1927.

Fall 11. G. R. H. 1927/28 Nr. 327.
30 Jahre. 1 Partus. Operabel.

Anamnese: Seit 3 Monaten ununterbrochen Blutung. Kein Gewichtsverlust.
Befund: Am 21. 6. 1927 (Geh.-Rat v. Franqué) Scheide mittelweit. Uterus anteflektiert, beweglich. Rechte Adnexe tiefstehend, anscheinend fixiert. An der vorderen Lippe pflaumengroße Geschwulst mit überfallenden Rändern. Hintere Lippe scharfrandig nicht verändert.
Speculum: Tumor grob, leichtblutend. Probeexcision.
Diagnose: Portio Ca operabile.
Histologischer B.: Verhornendes Plattenepithel Ca der Portio blumenkohlartig.
Behandlung: Operation nach Wertheim am 25. 6. 27 (Prof. Schmidt).
Röntgen: 1. Serie 5 Felder in 2 Sitzungen mit 300 R.
2. „ 4 „ in 1 Sitzung mit 300 R.
Eine Radiumbestrahlung wurde nicht vorgenommen.
Patientin war am 25. 6. 1935 recidivfrei.

Fall 12. J. K. 1927/28 Nr. 613.
27 Jahre. 3 Partus. Inoperabel.
Anamnese: Häufige starke Blutungen 2—3 Mal pro Woche. Fast 4 Monate lang mit Abgang von Stücken.
Befund: Am 7. 9. 1927 (Prof. Schmidt). Starke Blutung. Vordere Muttermundslippe umgewandelt in einen apfelgroßen Tumor. Hintere Muttermundslippe klein, etwas dextroponiert. Rechtes Parametrium geschrumpft, etwas derb, linkes Parametrium frei.
Diagnose: Inoperables Cervix Ca.
Histologischer B.: Zerfallenes unreifes Cervix Ca.
Behandlung: Röntgenbestrahlung von 5 Feldern in 2 Sitzungen mit 500 R.
Radium-B. mit 75 mg ohne Filter und Präparatangabe für 24 Std. in einer Sitzung = 1800 mg R. El. Std.
Die Radiumdosis wurde nach Wiederaufnahme am 10. 11. 27 wiederholt. Patientin starb am 21. 5. 1929.

Fall 13. E. R. 1927/28 Nr. 638.

28 Jahre. 0 Partus. Inoperabel.

Anamnese: Blutiger Ausfluß. Seit 6—8 Wochen Schmerzen im Kreuz.

Befund: am 8. 9. 27 (Prof. Schmidt) Portio tiefstehend. Muttermund für einen Finger durchgängig. Krater mit bröckeligen Massen. Uterus retroflektiert. Rechts neben der Cervix eine pflaumengroße Verhärtung. Linkes Parametrium geschrumpft. Speculum: Portio fast vollständig zerstört. Es blutet stark.

Diagnose: Portio Ca Inoperabel.

Histologischer B.: Plattenepithel Ca.

Behandlung: Röntgen-B. Von 6 Feldern in 2 Sitzungen mit 500 R.
Radium-Einlage in den Krater von 75 mg für 24 Std. = 1800 mg El. Std.
2. Radiumeinlage: Von 75 mg für 36 Std. = 2700 mg R. El. Std. Die Patientin wurde wiederbestellt, kam jedoch nicht wieder. Sie starb am 13. 12. 1927.

Fall 14. J. H. 1927/28 Nr. 1199.

25 Jahre. 0 Partus. Operabel.

Anamnese: fehlt.

Befund: 2. 3. 28 (Prof. Schmidt). Portio aufgetrieben. Vordere Mundermundslippe ulceriert. Uterus klein und anteflektiert. Rectal: links etwas infiltriert, rechts o. B.

Diagnose: Portio Ca. Operabel.

Histologischer B.: Mittelreifes Ca mit unreifen Stellen. Tumor sehr zell- und mitosenreich. Basalzellen Ca.

Behandlung: Am 5. 3. 1928 Operation nach Wertheim (Prof. Schmidt).

Röntgen-B.: Am 29. 3. 1928 in 2 Sitzungen 4 Felder 500 R.

Radiumeinlage: 1. 40 mg für 20 Std. = 800
2. 40 mg für 14½ Std. = 500 mg

zus.: 1380 mg R. El. Std.

Patientin war am 27. 6. 35 recidivfrei.

Fall 15. G. B. 1928/29 Nr. 450.
28 Jahre. 1 Partus. Operabel.
Anamnese: Seit einigen Monaten Cohabitationsblutungen; bräunlicher Fluor. Keine Schmerzen.
Befund: Am 16. 8. 28 Portio kurz, breit, von rauher Oberfläche bis zur Scheidenwand vorn. Vordere Lippe sehr breit, Einkerbung, blutend. Corpus klein, anteflektiert, beweglich. Adnexe an der Beckenwand fixiert, verdickt, sonst o. B. Parametrien beiderseits frei. Speculum: Portio papillär ohne Beläge. Muttermund kaum zu erkennen. Beginnende Ulceration am vorderen Scheidengewölbe.
Diagnose: Portio Ca et vaginae Ca. Operabel.
Histologischer B.: Probeexcision wurde außerhalb vom Facharzt vorgenommen.
Behandlung: Am 20. 8. 28 vaginale erweiterte Totalexstirpation ohne Adnexe (Oberarzt Dr. Haupt).
Radiumeinlage: Am 20. 8. 28 3500 mg El. Std.
Röntgenbestrahlung: am 6. 12. 28 in 4 Sitzungen 5 Felder je 500 R.
Patientin starb am 29. 9. 1929 (angeblich an Lebermetastasen).

Fall 16. M. A. 1928/29 Nr. 545.
28 Jahre. 2 Partus. Inoperabel.
Anamnese: Vor 3 Monaten Beginn der unregelmäßigen Blutungen. Vor 4 Wochen Abrasio in Berlin. Daraufhin Besserung für 8 Tage, dann Schmerzen und Blutungen.
Befund: 13. 9. 28 (Oberarzt Dr. Haupt). Sehr breite unregelmäßige Portio Cervix stark verdickt, reicht bis an

die Beckenwand, hinteres Scheidengewölbe derb, vorderes erhalten. Uterus klein. Damm sehr kurz. Geringe Behaarung. Rechts Parametrium leicht infiltriert, links stark infiltriert. Speculum: blumenkohlartige hintere Lippe mit nekrotischen Fetzen.

Histologischer B.: Ganz unreifes Plattenepithel Ca mit wenig Bindegewebe.

Behandlung: Radium: 3060 mg El. Std.

Röntgen-B.: Von 5 Feldern und 1 Sitzung von 500 R. Radium 2080 mg El. Std. von der Scheide aus. Patientin wurde entlassen und zur weiteren Bestrahlung wiederbestellt. Sie starb am 26. 12. 1928.

Fall 17. A. N. 1928/29 Nr. 970.

29 Jahre. 2 Partus. Operabel.

Anamnese: Seit $^3/_4$ Jahren ist die Periode unregelmäßig geworden. Allmählich dauernde Blutung. Keine Schmerzen. Patientin fühlt sich matt. Gewichtsverlust.

Befund: Am 7. 9. 22 Vulva mäßig weit, hintere Lippe eingerissen, Muttermund verdickt, Corpus retroflektiert, beweglich, angeblich etwas schmerzhaft. Speculum: an der hinteren Lippe höckerige Massen.

Diagnose: Portio Ca. Operabel.

Histologischer B.: Kleinzelliges unreifes Plattenepithel Ca der Portio.

Behandlung: Totalexstirpation nach Wertheim am 9. 2. 29 (Geh.-Rat v. Franqué).

Radiumeinlage: 1000 mg El. Std. am 9. 2. 1929. Entlassung. Wiederbestellt am 6. 7. 29.

Röntgen-B.: Von 5 Feldern in 2 Sitzungen mit 300 R. Patientin starb am 23. 12. 1932.

Fall 18. B. M. 1929/30 Nr. 119.

27 Jahre. 2 Partus. Inoperabel.

Anamnese: Seit Jahren Fluor, seit 2 Monaten blutig. Vor 14 Tagen Verschorfung vom prakt. Arzt.

Befund: Am 26. 4. 29 (Prof. Haupt) Portio pilzförmig, unregelmäßig, rauh und höckerig. Muttermund klaffend, kraterförmig. Corpus klein, anteflektiert. Rectal: linkes Parametrium frei, rechts verkürzt, hart bis zur Beckenwand reichend. Speculum: hintere Lippe papillär, Zerfallsmassen fast zum Scheidengewölbe reichend.

Diagnose: Inoperables collum Ca.

Histologischer B.: Ganz unreifes Plattenepithel Ca.

Behandlung: Röntgenb. von 5 Feldern mit 500 R. am 30. 4. 29.

Radium-Einlage: 300 mg El. Std. am 5. 5. 29.

Radiumeinlage 300 mg R. El. Std. am 17. 5. 29.

Entlassung. Wiederaufnahme am 26. 9. 29.

Radium-Einlage: 87 mg für 12 Std. = 1044 mg R. El. Std. am 27. 9. 29 intrauterin.

Patientin starb im Jahre 1930.

Fall 19. F. S. 1929/30 Nr. 130.

30 Jahre, 2 Partus. Grenzfall.

Anamnese: Seit 4 Monaten blutigen Ausfluß. Außerhalb der Periode etwas geblutet. Cohabitationsblutung; seit einigen Wochen Rückenschmerzen. Kein Gewichtsverlust.

Befund: 30. 4. 1929 (Geh.-Rat v. Franqué) Portio ist in einen etwa kinderarmdicken Tumor umgewandelt, der anscheinend nur die hintere Lippe betrifft. Vordere Muttermundslippe nur wenig verdickt, hintere sehr stark gefallen. Der Tumor geht bis auf das Scheidengewölbe.

Rectal: rechtes Parametrium vollständig frei, links nur ein kleiner Strang fühlbar, der nicht bis an die Beckenwand reicht. Speculum: hintere Lippe in papilläre Massen umgewandelt, die bis auf die Scheide gehen. Ein kleiner Krater sichtbar.

Diagnose: Ca Colli Grenzfall.

Histologischer B.: Plattenepithel mit breiten carcinomatösen Strängen, in der Mitte vielfacher Zerfall.
Behandlung: Radiumeinlage. Am 2. 5. 29.
Einlage in den Uterus 1520 mg R. El. Std.
Einlage vor die Portio 1440 mg R. El. Std.

zus.: 2960 mg R. El. Std.

Röntgenbestrahlung: Am 6. 7. 11. und 14. 5. 29 von 5 Feldern in 4 Sitzungen mit 500 R.
Radiumeinlage: Wie am 2. 5. 29.
Entlassung. Wiederaufnahme am 5. 7. 29.
Radiumeinlage am 6. 7. 29. In die vagina 500 mg R. El. Std. Patientin starb am 5. 8. 35.

Fall 20. M. F. 1929/30 Nr. 705.
30 Jahre. 5 Partus. Inoperabel.
Anamnese: Seit 6 Wochen dauernde Schmerzen im Unterleib, sodaß sie nachts nicht schlafen kann. Der behandelnde Arzt wollte zuerst operieren, brachte aber dann die Patientin in die Klinik.
Befund: am 12. 10. 29 (Geh.-Rat v. Franqué) Portio im hinteren Umfang zerklüftet. Vordere Lippe blumenkohlartig. Corpus uteri anteflektiert, beweglich. Im rechten hinteren Scheidengewölbe Ulcerationen von beträchtlicher Größe. Blutung während der Untersuchung. Rechts Parametrium derb, links verdickt und schmerzhaft. An der Beckenwand kleine Knötchen fühlbar.
Speculum: vordere und hintere Lippe in ihren Konturen kaum zu erkennen. Gewebe sehr bröckelig Probeexcision.
Diagnose: Portio Ca. Inoperabel.
Histologischer B.: Plattenepithel Ca der Portio.
Behandlung: Radium am 14. 10. 1929 3000 mg R. El. Std. Entlassung am 19. 10. 29 mit Brief an Arzt, der Röntgenbestrahlung vornehmen soll. Wiederaufnahme am 4. 11. 1929. Nach Mitteilung des Arztes ist Patientin vor

6 Tagen mit Röntgen 500 R (7 Felder) bestrahlt worden. Es erfolgt eine 2. Radiumeinlage von 3000 mg El. Std.
Entlassung: Patientin war am 9. 5. 35 recidivfrei.

Fall 21. K. B. 1929/30 Nr. 894.
22 Jahre. 2 Partus. Operabel.
Anamnese: Ziehende Leib- und Rückenschmerzen. Keine atypischen und Kontaktblutungen.
Befund: 10. 8. 1929 (Geh.-Rat v. Franqué) Scheide mittelweit. Uterus anteflektiert, etwas retroponiert. Vordere Muttermundslippe unregelmäßig. Verdickt, namentlich nach rechts hin. Hintere Lippe frei. Rectal: Parametrien frei und Speculum: Ca der vorderen Lippe, leichte Blutung.
Behandlung: Am 15. 12. 1929 erweiterte abdominale Totalexstirpation mit Entfernung beider Adnexe (Prof. Haupt).
Histologisches Op.-Präparat: Plattenepithel Ca.
Es folgten R. Bestrahlung von 9 Feldern in 2 Sitzungen insgesamt 600 R. Radiumdosis ist nicht angegeben.
Patienten war am 9. 5. 1935 recidivfrei.

Fall 22. H. L. 1929/30 Nr. 424.
22 Jahre. 2 Partus. Inoperabel.
Anamnese: Stärkerwerdende Regelblutungen. Wegen Retroflexio uteri auswärts operiert am 16. 3. 29.
Befund: (Geh.-Rat v. Franqué) Fingerglied oberhalb des Introitus vaginae ein derber Ring fühlbar. Zerfallsmassen.
Rectal: linkes Parametrium bis zur Beckenwand infiltriert; rechts dasselbe. Infiltrierte Drüsen tastbar.
Diagnose: Portio Ca. Inoperabel.
Histologischer B.: Plattenepithel Ca.
Behandlung: Wegen des sehr elenden, desolaten Allgemeinzustandes wird von einer Röntgen- und Radiumbestrahlung Abstand genommen. Patientin starb am 9. 2. 30.

Fall 23. S. K. 1930/31 Nr. 729.

30 Jahre. 2 Partus. Inoperabel.

Anamnese: Seit 2 Monaten unregelmäßige Blutungen. Übelriechender bräunlicher Ausfluß. Müde, abgespannt.

Befund: 18. 9. 1930 (Prof. Haupt) Portio pilzförmig, rauh, aufgetrieben. Diese Veränderung reicht bis ins hintere Scheidengewölbe. Uterus anteflektiert, nicht wesentlich vergrößert. Adnexe frei. Linke Douglasfalte sehr straff. Rechtes Parametrium frei, links derb. An der Beckenwand beiderseits verhärtete Drüsen. Speculum: Portio leichtblutend, grobhöckerig. Sondierung nicht möglich.

Diagnose: Ca Colli Inoperabile.

Histologischer B.: Unreifes Plattenepithel Ca.

Behandlung: Röntgen-B. von 5 Feldern in 1 Sitzung 500 R am 18. 9. 1930.

Radium: am 20. 9. 30 600 mg R. El. Std.
am 21. 10. 30 1000 mg R. El. Std.
am 26. 10. 30 1000 mg R. El. Std.
am 26. 10. 30 2500 mg R. El. Std.

Patientin starb am 6. 7. 1931.

Fall 24. M. N. 1930/31 Nr. 966.

29 Jahre. 0 Partus. Inoperabel.

Anamnese: Seit August 1929 bränlicher Fluor. Verlängerung der Regel. Schmerzen. Dauerblutung seit August 1930. Gewichtsabnahme.

Befund: Am 27. 11. 1930 (Geh.-Rat v. Franqué) Zerfallsmassen an der Portio. Tumor ist höckerig und gehört hinterer Lippe an. Die Inquinaldrüsen links wie rechts infiltriert.

Rectal: rechts Parametrium verdickt, auch links Infiltration bis zur Beckenwand. Corpus Uteri nicht beweglich. Speculnm: Höckerige Tumormasse. Muttermund nicht mehr zu erkennen.

Diagnose: Portio Ca. Inoperabel.
Histologischer B.: nicht angegeben.
Behandlung: Am 30. 12. 1930 1000 mg R. El. Std.
am 12. 1. 1931 2000 mg R. El. Std.
am 13. 3. 1931 3000 mg R. El. Std.
Röntgen: 1. Serie in 2 Sitzungen 5 Felder mit 500 R.
2. Serie in 1 Sitzung 6 Felder mit 300 R.
Das Schicksal der Patientin ist unbekannt.

Zusammenfassung.

Unter 962 Collum-Ca-kranken Frauen jeglichen Alters (1912—30) befanden sich:

24 Jugendliche = 2,5%,
Operable und Grenzfälle = 12 von 24 = 50%,
davon operiert 11 Fälle
und bestrahlt 1 Fall.
Relative Heilungsziffer (durch Op.) = 6 v. 12 = 50%
Inoperabel = 12 Fälle.
Relative Heilung der Inop. = 1 von 12 = 8,34%.

Absolute Dauerheilung = 7 v. 24 Fällen = 29,1%.

In der Gruppe der Operablen Carcinome haben wir eine relative Heilungsziffer von 50% (durch Op.). Diese Feststellung ist geeignet, die Tatsache zu stützen, daß die Operation bei den operabelen Fällen überlegen ist. Diese Überlegenheit der Operation ist wichtig, da man bei Jugendlichen wegen des Alters versucht sein könnte, die verstümmelnde Operation zugunsten der Strahlentherapie aufzugeben. Sie beruht nicht so sehr auf einem biologischen als auf einem räumlichen Problem (von Mikulicz-Radecki). Eine endgültige Beantwortung der Frage, was bei den operabelen jugendlichen Collum Ca die Bestrahlung leistet, muß als vorzeitig betrachtet werden. Trotzdem brauchen wir es nicht als ausgeschlossen anzusehen, daß die Strahlentherapie auch beim operabelen Ca Jugendlicher nicht auch eine sehr gute und durchaus zufriedenstellende Wirkung entfalten könnte.

In der Gruppe der Inoperabelen Collum Ca ist das Ergebnis unserer Statistik denkbar schlecht (8,34% Heilung). Immerhin sehen wir, daß man mit der Strahlenbehandlung

eine gewisse Zahl absolut verlorener Fälle zu heilen vermag, während es auch nicht mit Sicherheit gelingt, jeden für chirurgische Begriffe noch operabelen Fall zu retten.

Eine hieraus zu ziehende Folgerung geht dorthin, alle hinsichtlich der Ausbreitung, Infektion sowie des Allgemeinzustandes guten Fälle zu operieren, die anderen zu bestrahlen.

Die Untersuchung unserer Fälle im Ganzen beweist, daß also durch geeignete Behandlung auch beim Collum Ca Jugendlicher ein relativ guter Erfolg im Vergleich mit dem Bonner Gesamtmaterial (absolute Dauerheilung 29,1 % — Haupt) erzielt werden konnte. Wir sehen, daß die Aussichten der an Collum Ca erkrankten Jugendlichen (einschließlich der 30jährigen) nicht so ungünstig sind, wie man vielleicht anzunehmen geneigt ist. Neue auf reichlichem Material aufgebaute Statistiken werden notwendig sein, um diese Schlußfolgerungen evtl. verallgemeinern zu können.

Herrn Professor Dr. Haupt danke ich für die Überlassung des Themas und Herrn Privatdozent Dr. Rupp für die freundliche Unterstützung bei der Ausarbeitung.

Literaturangabe:

Adler L.: Die Behandlung des Collum Ca. mit Operation und Bestrahlung. Wiener Klinische Wochenschr. 1932 I.

Dietel: Zur Strahlenbehandlung des Inoperabilen Collum Ca. Zentralbl. für Gyn. 1934 Nr. 34.

Eymer: Die Strahlentherapie bei der Behandlung des Collum Ca. Archiv f. Gynaek. 1934 Nr. 156.

Frommolt u. K. Weninger: Zur Prognose des Portio Ca bei Jugendlichen. Zentralbl. für Gynaek. 1934 Nr. 35.

Haupt: Die Behandlungsergebnisse der Bonner Frauenklinik bei Gebärmutterkrebs seit 1912. Strahlentherapie Bd. 44, S. 311.

Kaufmann: Krebsstatistische Untersuchungen. Zentralbl. für Gynaek. 1926 Nr. 4.

Kermauner: Der Krebs am Halsabschnitt im Handb. v. Halban-Seitz Pathologie und Biologie des Weibes. Bd. IV.

Lahm: Carcinom des Uterus nach aetiologischen und pathologisch anatomischen Gesichtspunkten. Halban-Seitz Bd. IV.

Lazarescu-Pantzu u. A. Babes: Zur Aetiologie des Portio Ca. Archiv f. Gynaek. 1930.

Martius: Zur Behandlung des Gebärmutterhals Ca. Zentralbl. f. Gynaek. 1934 Nr. VI.

v. Mikulicz-Radecki: Die Radikaloperation im Rahmen der elektiven Therapie. Archiv für Gynaek. 1934 Nr. 156.

Philipp E.: Statistik der Collum- und Scheidencarcinome. Zentralbl. f. Gynaek. 1932 Nr. 15.

Rhein K.: Uteruscarcinome bei Jugendlichen. Inaugural-Dissertation Berlin 1921.

Schilling: Dauerresultate der Uterus Carcinombehandlung. Zentralbl. f. Gynaek. 1934 Nr. VI.

„ Dauerresultate der vaginalen Radikaloperation des Collum Ca. Zentralbl. f. Gynaek. 1933 Nr. 2

Schoch: Über Blumenkohl-Carcinome der Portio. Zentralbl. f. Gynaek. 1925 Nr. 39.

Stoeckel W.: Lehrbuch für Gynaek. 1935, S. 398.

Strauss: Über die Heilungsaussichten der gynaek. wichtigsten Krebsform. Monatszeitschr. f. Gynaek. und Geburtshilfe 1928 Nr. 79.

Lebenslauf.

Ich, Herbert Uptmoor, Sohn des Arztes Dr. med. Franz Uptmoor, katholischer Konfession, wurde geboren zu Lohne (Oldenburg) am 17. Februar 1907. Vom 6.—11. Lebensjahr besuchte ich die Volksschule meines Heimatortes, anschließend das Gymnasium in Vechta (Oldenburg) und von Ostern 1927 das staatliche Gymnasium in Duderstadt (Hannover), wo ich am 26. Februar 1929 das Reifezeugnis erhielt.

Im Sommer-Semester 1929 begann ich das medizinische Studium in Greifswald. Im Juli 1931 bestand ich die ärztliche Vorprüfung in Köln. Meine klinischen Semester verbrachte ich in Innsbruck und Bonn, wo ich im Wintersemester 1934/35 das ärztliche Staatsexamen ablegte. Als Medizinalpraktikant war ich auf der chirurgischen Abteilung des Pius-Hospitals in Oldenburg und der Medizinischen Klinik in Bonn (Direktor Prof. Dr. P. Martini) tätig.